

La Terra nell'Universo

unità 1 Stelle, galassie, Universo

18

lezione 1 Le origini dell'astronomia moderna 19

Per approfondire Strumenti per osservare il cielo: i telescopi 22

lezione 2 Le stelle 23

lezione 3 Il Sole 28

lezione 4 Le galassie e le sorti dell'Universo 32

Le risposte alle domande guida 36

Mettiti alla prova! 37

unità 2 Il Sistema Solare

39

lezione 1 Le caratteristiche del Sistema Solare e la sua origine 40

lezione 2 In viaggio nel Sistema Solare: i pianeti terrestri 44

lezione 3 In viaggio nel Sistema Solare: i pianeti gioviani e i corpi minori 47

Per approfondire I pianeti extrasolari 52

Professione... astrofisico 52

Le risposte alle domande guida 53

Mettiti alla prova! 54

unità 3 La Terra, un pianeta del Sistema Solare

56

lezione 1 I moti della Terra 57

Per approfondire Tempo civile e fusi orari 61

lezione 2 Il sistema Terra-Luna 62

Per approfondire Calendari antichi e moderni 67

Le risposte alle domande guida 68


Mettiti alla prova! 69

Test d'uscita



71

Il pianeta azzurro: atmosfera e idrosfera



unità 4 Le caratteristiche dell'atmosfera 74

lezione 1	Composizione e struttura dell'atmosfera	75
	Uomo e ambiente L'inquinamento atmosferico	78
lezione 2	Il riscaldamento dell'atmosfera	80
lezione 3	I fattori che controllano il riscaldamento dell'atmosfera	84
	Le risposte alle domande guida	88
	Mettiti alla prova!	88




unità 5 Il tempo meteorologico 91

lezione 1	L'acqua nell'atmosfera e la formazione delle nubi	92
lezione 2	Tipi di nubi e precipitazioni	96
lezione 3	La pressione atmosferica e i venti	99
lezione 4	Le masse d'aria, i fronti e le perturbazioni	104
	Per approfondire Le previsioni del tempo	108
	Professione... meteorologo	108
	Le risposte alle domande guida	109
	Mettiti alla prova!	110




unità 6 I climi della Terra 112

lezione 1	Il clima	113
lezione 2	La classificazione dei climi e i climi italiani	115
lezione 3	Le cause dei cambiamenti climatici	120
	Uomo e ambiente Il controllo delle emissioni e la geoingegneria	124
	Professione... ingegnere ambientale	125
	Le risposte alle domande guida	126
	Mettiti alla prova!	127

unità 7 Le acque oceaniche 129

lezione 1	Il ciclo dell'acqua e il bilancio idrico	130
lezione 2	Le acque marine	132
	Per approfondire La batimetria	137
	Professione... oceanografo	137
lezione 3	La circolazione oceanica	138
	La Terra come sistema El Niño e La Niña	142
lezione 4	Onde e maree	143
	Le risposte alle domande guida	147
	Mettiti alla prova!	147

unità 8 Le acque dolci 150

lezione 1	Le acque superficiali	151
lezione 2	Le acque sotterranee	154
	Uomo e ambiente L'inquinamento delle acque	157
	Uomo e ambiente L'alterazione dei corsi d'acqua superficiali e le sue conseguenze	158
lezione 3	I ghiacciai	159
	La Terra come sistema Gli effetti del riscaldamento globale sulle acque	163
	Le risposte alle domande guida	164
	Mettiti alla prova!	164

Test d'uscita 167

Un pianeta dinamico

unità 9 I materiali della litosfera 170

- lezione 1 I minerali 171
 lezione 2 Il ciclo litogenetico e le rocce ignee 176
 lezione 3 Le rocce sedimentarie e le rocce metamorfiche 180
- Le risposte alle domande guida** 185
Mettiti alla prova! 186

unità 10 Il modellamento della superficie terrestre 188

- lezione 1 La degradazione meteorica 189
 lezione 2 Il suolo e i movimenti di versante 193
- Uomo e ambiente** L'abbattimento della foresta pluviale e l'impatto sul suolo 197
Professione... pedologo 197
- lezione 3 L'azione delle acque superficiali e sotterranee 198
- Uomo e ambiente** Il dissesto idrogeologico in Italia 202
- lezione 4 Morfologia glaciale e morfologia desertica 203
 lezione 5 L'azione del mare sulle coste 207
- Le risposte alle domande guida** 210
Mettiti alla prova! 211

unità 11 Le manifestazioni della dinamica terrestre 213

- lezione 1 I terremoti e le onde sismiche 214
 lezione 2 La "forza" dei terremoti e il rischio sismico 218
 lezione 3 L'attività vulcanica e l'attività ignea intrusiva 222
 lezione 4 Vivere con un vulcano 227
- La Terra come sistema** Le conseguenze di un'eruzione vulcanica 229
Professione... vulcanologo 229
- Le risposte alle domande guida** 230
Mettiti alla prova! 231

unità 12 L'interno della Terra e la tettonica delle placche 233

- lezione 1 Le onde sismiche e la struttura interna della Terra 234
 lezione 2 La deriva dei continenti e l'espansione dei fondi oceanici 239
 lezione 3 La teoria della tettonica delle placche 242
- La Terra come sistema** Nascita di un oceano 248
Professione... geofisico 248
- lezione 4 Pieghe, faglie, isostasia 249
 lezione 5 La formazione delle montagne 252
- Le risposte alle domande guida** 255
Mettiti alla prova! 256

Test d'uscita 258

Appendice

- Tavole A2
 Glossario A13
 Indice analitico A22
 Referenze iconografiche A27